

TENS/EMS inom idrott

Muskelsynergier ger bättre prestationer



HYS
2008

TENS betyder transkutan (genom huden) elektrisk nervstimulering och EMS elektrisk muskelstimulering. TENS är en bedövningsmetod och EMS ett sätt att stärka muskler och öka blodcirkulationen i och omkring behandlade muskler.

Det ultimata provet för TENS som bedövningsmetod är vid förlossningar. Många vill numera hellre ha TENS än andra bedövningsmedel för att inte utsätta det lilla barnet för droger vid livets början.

Inom idrotten används TENS av samma skäl. Det är fullt begripligt om Anja Pärson hellre tensar ett skadat knä än avstår en guldchans även om detta inte är det snällaste för kroppen. De flesta idrottare med rimliga skador använder TENS för att kunna fullfölja en tävling. Givetvis kommer surt efteråt, men har man tränat ett helt år för detta så

EMS är mera mångsidigt eftersom det används för att komplettera den fysiska träningen, dels för att på snabbast möjliga tid rehabilitera en uppkommen skada.

Per definition är all strömgenomföring genom huden "TENS" så därför finns en begreppsförvirring här. Folk kan prata om TENS när de egentligen menar EMS.

EMS är en variant av TENS där den pulserande strömmen slår djupare. Vid TENS är avsikten enbart att nå första bästa berörings- eller smärtnerver så att de engageras och kolliderar i ryggmärgen, vilket ger den grindeffekt som utgör själva bedövningen (smärtsignalerna blockeras i grinden och förmedlas inte vidare till hjärnan).

Vid EMS är det inte de sensoriska nerverna som är måltavlan utan istället de motoriska nerver som styr musklerna. Eftersom musklerna ligger på olika djup i flera skikt, måste EMS-signalerna således slå djupare än TENS-signaler. Detta sker genom att energin och signalfrekvenserna är högre.

Moderna EMS-apparater når de olika muskelskikten under samma behandling. Eftersom detta annars skulle kräva avancerad kunskap av operatören är dagens apparater redan programmerade med frekvenser och pulsamplituder för olika djup.

De allra modernaste EMS-apparaterna har självfallet också program för TENS, vilket behövs när man ska behandla ömmande muskler.

Vår kontakt med idrottare brukar börja med att en terapeut - massör, naprapat, kiropraktor eller sjukgymnast - har anvisat denne till oss för att hämta hem eller beställa en kombinerad TENS- och EMS-apparat (HYS 2008, se bilden ovan).

Terapeuten vet att skadan kräver elektrisk stimulering varje dag, kanske flera timmar varje gång. Ofta noterar vi då att kunden får träningsvärk när han/hon behandlar sig på oskadade ställen för att hålla uppe muskelmassan under skadetiden.

Detta brukar välla förvåning hos vederbörande, men inte hos oss. Vi vet att idrottaren är vältränad, men enbart i de muskler som han/hon använder i sin sport och träning. De andra musklerna kan vara tämligen klena. Ett feltramp eller en snubbling kan knäcka sådana otränade muskler och kräva lång rehabilitering.

När skador uppstår i muskelfästen brukar de dessutom senare övergå till inflammationer. Eftersom blodförsörjningen är svag över muskelfästena kommer sällan immunförsvaret åt att behandla inflammationen. Detta avhjälpas med EMS mot de muskler som omger muskelfästet. På så sätt skapas en konstgjord, förhöjd blodcirkulation vid skadestället och immunförsvaret kan börja sitt arbete.

Maximering av muskelmassan är enbart bodybuilders intresserade av. Alla andra känner vilken nivå på muskelmassan som passar dem bäst i egen sport. Om man kompletterar träningen med EMS får man upp muskelmassan i djupare liggande muskelskikt och får därför bättre samverkan mellan muskelgrupperna. Detta kallas muskelsynergier.

En helt annan effekt gäller reaktionsförmågan. EMS används också inom sjukvården för att träna upp muskelförmågan efter skador och förlamningar. Även en fullt frisk person känner att EMS också ger nervträning. Det blir lättare att kontrollera enskilda muskler. Idrottaren känner att vissa rörelser kan göras med större precision och snabbare. Mest nytta av detta har de som behöver extrem snabbhet - målvakter, bordtennisspelare etc. Varje idrottare har stor nytta av en stimulator som både ger TENS och EMS. Det förstnämnda används när värkande skada har uppstått, och den andra dels för att förekomma att sådana skador uppstår, dels för att snabbt återkomma till bästa form.

När TENS/EMS-apparaten inte används för träning eller rehabilitering fungerar den som en massör och mjölksyrejägare - "löparens bästa vän" - lätt att ha med överallt.